

Stand: 10.08.2017

Verantwortliche:

Prof. Dr. N. W. Mitzel;

Prof. Dr. B. Hoge

Arbeitsbereich:

Laborbereiche E4/F1

Betriebsanweisung

gemäß § 12 Abs. 2 BetrSichV

Kugelrohrdestillationsapparatur

Universität Bielefeld

Anwendungsbereich

Diese Betriebsanweisung gilt für das Arbeiten und den Umgang mit der Kugelrohrdestillationsapparatur.

Gefahren für Mensch und Umwelt



- Glasgefäße, die unter Vakuum stehen, können implodieren.
- Verletzungsgefahr durch splitterndes Glas, Glasbruch oder Flüssigkeitsspritzer.
- Freisetzung von Substanz- oder Lösungsmitteldämpfen möglich.
- Peroxid-haltige Gemische können beim Erwärmen/Konzentrieren explodieren.
- Verbrennungen bei hohen Destillationstemperaturen möglich.
- Verletzungsgefahr durch Einzug an bewegten Teilen.
- Warnung vor elektrischer Spannung.

Schutzmaßnahmen und Verhaltensregeln



Die Benutzung der Kugelrohrdestillationsapparatur ist nur nach erfolgter Einweisung erlaubt!

- Schutzbrille und ggf. Schutzkleidung und Schutzhandschuhe tragen!
- Gebrauchsanweisung beachten!
- Die Kugelrohrdestillationsapparatur darf nur im Abzug oder hinter einer geeigneten Splitterschutzeinrichtung betrieben werden!
- Nur die zugehörigen Glasgefäße verwenden und diese vor jedem Evakuieren einer Sichtkontrolle auf mögliche Beschädigungen (Risse, Sternchen, etc.) unterziehen!
- Bei der Wahl des Druckes und der Heiztemperatur die Siedeeigenschaften der zu destillierenden Stoffe beachten!
- Bei zur Peroxid-Bildung neigenden Destillationsgütern vor Beginn der Destillation Kontrolle auf Peroxidgehalt!
- Zur Vermeidung von Siedeverzügen vor dem Evakuieren ausreichende Drehzahl für die Kolbenrotation einstellen. Heizung erst nach dem Evakuieren einschalten und sicherstellen, dass die Destillation kontrolliert abläuft!
- Der Druckausgleich der Apparatur mit Luft oder inerten Gasen darf nur langsam erfolgen!
- Festsitzende Hähne und Glasverbindungen unter Vakuum nicht gewaltsam öffnen!
- Nach Beendigung der Arbeiten die Kugelrohrdestillationsapparatur zum Ausschluss unvorhergesehener Reaktionen gründlich reinigen!
- Ungeprüfte Geräte nicht in Betrieb nehmen!

Verhalten im Gefahrfall oder bei Störungen

Heizung ausschalten, Vakuumsystem belüften, Gerät ausschalten, ggf. Raum sofort verlassen und Tür schließen.

Erste Hilfe



- Erste Hilfe leisten, dabei auf Eigenschutz achten.
- Bei Verbrennungen mehrere Minuten mit kaltem Wasser spülen, ggf. Arzt aufsuchen.
- Verletzte Personen aus dem Gefahrenbereich bringen.
- Ersthelfer verständigen, Notruf absetzen, Rettungspersonal einweisen.
- Bei Schockgefahr Notarzt rufen.

Notruf: Haustelefon ☎ 112 Mobiltelefon ☎ 0521 106 112

Giftnotruf Universitätsklinik Bonn: ☎ 0228 19240

Augenklinik Bielefeld-Rosenhöhe: ☎ 0521 9438503

Instandhaltung/Entsorgung

Für Instandhaltungsarbeiten dürfen nur Originalteile oder solche Teile verwendet werden, die in Werkstoff und Gestaltung den Originalteilen entsprechen. Die Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von ausgewiesenen und befugten Personen durchgeführt werden.

Anfallende Abfälle entsprechend der Richtlinien der Fakultät für Chemie entsorgen.

Datum:
10.08.2017

erstellt:
Dr. J.-H. Lamm / Dr. A. Mix, AD

geprüft / freigegeben:
gez. Prof. Dr. N. W. Mitzel, Prof. Dr. B. Hoge,
Dipl.-Ing. T. Rüscher, Sicherheitsingenieur